

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-212410

⑬ Int. Cl.<sup>8</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)8月23日

A 61 K 7/06

8314-4C

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全5頁)

⑮ 発明の名称 アルカリ処理毛髪のコンドিশョニング組成剤

⑯ 特 願 平1-34313

⑰ 出 願 平1(1989)2月14日

⑱ 発 明 者 木 谷 隆 大阪府大阪市東区十二軒町12 株式会社マングム中央研究  
所内  
⑲ 発 明 者 神 尾 秀 二 大阪府大阪市東区十二軒町12 株式会社マングム中央研究  
所内  
⑳ 発 明 者 藤 原 延 規 大阪府大阪市東区十二軒町12 株式会社マングム中央研究  
所内  
㉑ 出 願 人 株式会社マングム 大阪府大阪市東区京橋3丁目37番地  
㉒ 代 理 人 弁理士 清原 義博

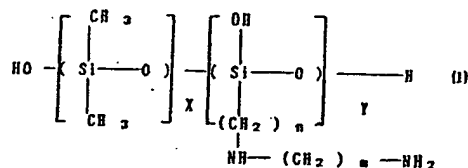
## 明 細 書

## 1. 発明の名称

アルカリ処理毛髪のコンドিশョニング組成剤

## 2. 特許請求の範囲

(I) 有機酸とアルカリ又は有機酸塩からなるpH緩衝剤と、タンパク質加水分解物、ポリペプチド、ポリペプチド誘導体の内から選択される一種以上で平均分子量が200乃至4000である成分と、アミノ変性シリコン(式II)とを必須成分としてなるアルカリ処理毛髪のコンドিশョニング組成剤。



但し、X : 10~500、Y : 1~30、n : 1~10、  
m : 1~10 を示す。

(II) 有機酸とアルカリ又は有機酸塩からなるpH緩衝剤が2~20重量%配合されてなる請求項第(I)項記載のアルカリ処理毛髪のコンドিশョニング組成剤。

(III) タンパク質加水分解物、ポリペプチド、ポリペプチド誘導体の内から選択される一種以上で平均分子量が200乃至4000である成分が0.1~20重量%配合されてなる請求項第(I)項記載のアルカリ処理毛髪のコンドিশョニング組成剤。

(IV) アミノ変性シリコンが0.1~10重量%配合されてなる請求項第(I)項記載のアルカリ処理毛髪のコンドিশョニング組成剤。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明はアルカリ処理毛髪のコンドিশョニング組成剤に係り、その目的は毛髪が損傷劣化しやすいパーマメントウェーブやヘナダイ等のアルカリ処理後に用いるアルカリ処理毛髪のコンドিশョニング組成剤を提供することにより、損傷毛髪の修復、毛髪の劣化抑制、良好な感触と光沢の

付与ができるアルカリ処理毛髪のコンドィショニング組成剤の提供にある。

(従来技術)

近年、パーマメントウェーブ処理やヘアブリーチ、ヘアダイ処理を行うひが増えている。

このようなヘアダイ、ヘアブリーチ或いは毛髪パーマ等のアルカリ処理された毛髪は、毛髪が損傷することが多く、枝毛や裂け毛が生じ易く成っている。

しかしながら、これらのアルカリ処理毛髪のコンドィショニング組成剤として好適なものは存在しなかった。

従来は、毛髪洗剤による洗髪は、その洗剤成分がヤシ油のカリ石鹼等のようなアルカリ性の高い成分でシャンプーを行なわれていたため、ヘアリンス剤は酒石酸、フマル酸等の酸性成分からなる酸性のものであった。

現在、シャンプーは、界面活性剤を主成分とするものが主流で、その中和剤であるリンスは従来のリンスと異なり脱脂作用の強い陰イオン性シ

ャンプーの脱脂力によって髪がバサつくという指摘から、陽イオン性界面活性剤と油を主体とするコンディショニング組成剤が主流となっている。

従って、この第4級アンモニウム塩を主体とする陽イオン性界面活性剤からなるシャンプー用リンス剤をアルカリ処理毛髪のコンドィショニング組成剤として使用することは、アルカリ処理毛髪を等電点のpHに戻したり、毛髪損傷の修復や毛髪劣化損傷を抑制する処理剤としては適当で無かった。

又、従来の酸リンスでは、パーマメントウェーブやヘアダイ処理に依ってアルカリに傾いた毛髪を等電点のpHにコントロールするのは大変困難である。

その理由は、酸リンスの使用量の多少によって等電点のpHから上下するからである。

しかしながら、アルカリ処理毛髪を等電点のpHに戻すことは、毛髪の劣化抑制や手触りに関して重要である。

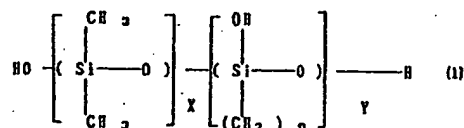
(発明の解決課題)

ヘアダイやヘアブリーチ、頭髪パーマ後等毛髪がアルカリ処理された後にその毛髪を等電点のpHに戻し、毛髪損傷の修復や毛髪劣化損傷を抑制するアルカリ処理毛髪のコンドィショニング組成剤は現在のところ存在せず、その開発が要望されていた。

(解決手段)

以上のような事情に照らしこの発明は、ヘアダイ、ヘアブリーチ、頭髪パーマ後等のアルカリ性に傾いた頭髪を等電点とするコンディショニング組成剤であって、しかも毛髪強度を強くすることができるコンディショニング組成剤を創出せんと完成されたもので、即ちこの発明は有機酸とアルカリ又は有機酸塩からなるpH緩衝剤と、クンバク質加水分解物、ポリペプチド、ポリペプチド誘導体の内から選択される一種以上で平均分子量が200乃至4000である成分と、アミノ変性シリコン(式II)とを必須成分としてなるアルカリ処理毛髪のコンドィショニング組成剤を提供することにより上記従来の欠点を悉く解消することに成功

した。



但し、 $X: 10 \sim 500$ 、 $\text{NH} - (\text{CH}_2)_n - \text{NH}_2$ 、 $Y: 1 \sim 30$ 、 $n: 1 \sim 10$ 、 $m: 1 \sim 10$  を現す。

(発明の構成)

この発明において使用する有機酸とアルカリ又は有機酸塩からなるpH緩衝剤を構成する有機酸としては、マロン酸、こはく酸、マレイン酸、酢酸、プロピオン酸、酪酸、クロトン酸、乳酸、くえん酸、酒石酸、りんご酸から選択された一種又は一種以上の有機酸が望ましく使用できる。

この発明でpH緩衝剤を構成する有機酸として上記有機酸とする理由は、これら有機酸のpKa値が3～6付近にあり、pH5付近で高い緩衝能をもつ等の理由に基づき選択されたもので、その機能は主としてアルカリ側に傾いた毛髪を等電点に戻す

ために用いられるものであってコンディショニング組成剤のpH値を4～7好ましくは5の範囲に維持し、処理剤でトリートメントした毛髪がpH4～7好ましくは5程度のpH値に戻るような配合とする。

この発明で使用するpH緩衝剤を構成するアルカリ剤はこのような有機酸のpH値を安定するために用いるもので、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、アンモニア水、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、アミノメチルプロパノール、アミノメチルプロパンジオール、イソプロパノールアミン、ジイソプロパノールアミン、トリイソプロパノールアミン、L-アルギニン、L-リジン、L-ヒスチジンから選択される一種又は一種以上のアルカリ剤を使用すればよい。

この発明で使用するpH緩衝剤を構成する有機酸塩は上記有機酸と上記アルカリ剤の中和された有機酸塩とすれば良い。

この発明において使用するタンパク質加水分解

物、ポリペプチド、ポリペプチド誘導体の内から選択される一種以上で平均分子量が200乃至4000である成分は、アルカリ処理された毛髪を本コンディショニング組成剤で等電点に戻す際に、毛髪に付着吸収されて、化学処理によって損傷流出したタンパク質を補い、また毛髪の表面を保護する作用を有する。

この発明において使用するタンパク質加水分解物、ポリペプチド、ポリペプチド誘導体の内から選択される一種以上で平均分子量が200乃至4000である成分とは、ケラチン、コラーゲン、シルク等の蛋白質の加水分解物である場合や、これらの蛋白質の加水分解物から精製したポリペプチド、或いはこれら精製したポリペプチドの誘導体を云う。

タンパク質加水分解物、ポリペプチド、ポリペプチド誘導体のタンパク質加水分解物は、ケラチン、コラーゲンの加水分解物あるいはアミノ酸以外のものを含まない純粋のポリペプチド、このポリペプチド誘導体で、分子量が4000以下で200以

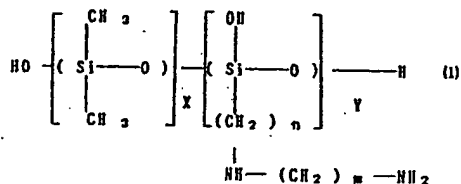
上の程度のもので、より望ましくは分子量が200～1000程度のもので好ましく使用できる。

その理由は、分子量が小さいほど毛髪に吸収されやすいが、分子量200以下になると吸収されたものが容易に流出するからであり、また分子量4000以上のものが付着した場合はゴウついた感触を与えるからである。

この発明で使用するアミノ変性シリコンとは化学式(II)で示されるアミノ酸で変性されたシリコンであって分子量が5000～10,0000の重合体であるアミノ変性シリコン樹脂である。

このアミノ変性シリコンはアミノ分岐の部分が毛髪に対する親和力があり毛髪に吸着し易く、一方シリコン樹脂の部分が毛髪表面で膜をつくり毛髪を保護する。

(以下余白)



但し、 $x:10\sim500$ 、 $y:1\sim30$ 、 $n:1\sim10$ 、

$m:1\sim10$  を現す。

このアミノ変性シリコンは、アミノ基の部分がこの発明において、タンパク質加水分解物は全シリコンが毛髪表面に被膜を作り、この被膜が枝毛やささくれ等の毛髪の損傷を保護する。

この発明で使用するアミノ変性シリコンはジメチルシロキサン・γ-(β-アミノエチル)アミノプロピルシロキサン共重合体を好適に挙げることであり、これらは通常エマルジョン化されている。

このようなアミノ変性シリコンは、pH緩衝剤の5～50(重量%)配合すればよく、pH緩衝剤は全体の2～20(重量%)配合すればよい。

この発明において、タンパク質加水分解物は全

体の0.1 ~ 20 (重量%)望ましくは1 ~ 20 (重量%)、アミノ変性シリコンは全体の0.1 ~ 10 (重量%)望ましくは0.5 ~ 10 (重量%)配合すればよい。

この発明においては、この発明の目的を損なわない程度で、香料、防腐剤、アミン、粘潤剤等を添加配合してもよい。

以下この発明の実施例及び比較例を示し、この発明の効果をより一層明確なものとする。

実施例1 ~ 5 及び比較例1 ~ 6

#### 実 施 例 (第1表-1)

(数字は重量部、残部は精製水、香料等)

|            | 1    | 2   | 3    | 4    | 5    |
|------------|------|-----|------|------|------|
| 緩衝剤        | 10.0 | 2.0 | 2.0  | 10.0 | 10.0 |
| タンパク質加水分解物 | 10.0 | 1.0 | 10.0 | 1.0  | 10.0 |
| アミノ変性シリコン  | 5.0  | 0.5 | 5.0  | 5.0  | 0.5  |

(以下余白)

尚、比較例のアルカリ処理毛髪のコンドィショニング組成剤と実施例のアルカリ処理毛髪のコンドィショニング組成剤を特に明示せずに試験した。

結果は、○…いつもより良い、△…いつもと変わらない、×…いつもより悪い、の三通に評価した。尚、試験は次の項目について行った。

I…毛髪のツヤ、II…毛髪のしなやかさ、コシ等の毛触り

結果を第2表にまとめて示す。

(以下余白)

#### 比 較 例 (第1表-2)

|            | 1    | 2    | 3    | 4   | 5    | 6    |
|------------|------|------|------|-----|------|------|
| 緩衝剤        | 0    | 10.0 | 10.0 | 0   | 10.0 | 0    |
| タンパク質加水分解物 | 10.0 | 0    | 10.0 | 0   | 0    | 10.0 |
| アミノ変性シリコン  | 5.0  | 5.0  | 0    | 5.0 | 0    | 0    |

注) 緩衝剤としては、アンモニア、クエン酸からなるpH 5.0のものを使用。

タンパク質加水分解物としては、加水分解ケラチン(平均分子量400)液である御成和化成製プロモイスMKを純分換算して使用。

アミノ変性シリコンとしては、そのエマルジョン溶液であるトーレ、シリコン調整アモジメチコーンエマルジョン(SH8702C)を純分換算して使用。

#### 試験例 1

3 カ月に1 回以上パーマを掛けている女性(18 ~ 45才)を対象に、美容院でパーマ処理を行った直後に上記組成剤を用いて毛髪を処理し、その結果を問診した。

#### 実 施 例 (第2表-1) (人)

|   |   | I | II |
|---|---|---|----|
| 1 | ○ | 5 | 5  |
|   | △ | 0 | 0  |
|   | × | 0 | 0  |
| 2 | ○ | 3 | 4  |
|   | △ | 2 | 1  |
|   | × | 0 | 0  |
| 3 | ○ | 5 | 4  |
|   | △ | 0 | 1  |
|   | × | 0 | 0  |
| 4 | ○ | 5 | 3  |
|   | △ | 0 | 2  |
|   | × | 0 | 0  |
| 5 | ○ | 4 | 4  |
|   | △ | 1 | 1  |
|   | × | 0 | 0  |

(以下余白)

特開平2-212410 (5)

比較例 (第2表-2) (人)

|   |   | I | II |
|---|---|---|----|
| 1 | ○ | 2 | 0  |
|   | △ | 3 | 5  |
|   | × | 0 | 0  |
| 2 | ○ | 2 | 1  |
|   | △ | 3 | 3  |
|   | × | 0 | 1  |
| 3 | ○ | 0 | 0  |
|   | △ | 2 | 3  |
|   | × | 3 | 2  |
| 4 | ○ | 1 | 0  |
|   | △ | 3 | 4  |
|   | × | 1 | 1  |
| 5 | ○ | 0 | 0  |
|   | △ | 2 | 4  |
|   | × | 3 | 1  |
| 6 | ○ | 0 | 0  |
|   | △ | 1 | 2  |
|   | × | 4 | 3  |

試験例 2

上記実施例1 で得たアルカリ処理毛髪のコンドィショニング組成剤を使用して次の髪の強度試験をおこなった。

10cmの長さで1gの毛束を、過酸化水素3%水 (pH10.0) に10分間浸漬して、ブリーチ処理をしその後、40℃の温水で水洗して、乾燥した。

(A) この処理を単に連続して5回反復した試験と、(B) この処理の後実施例1 で得たアルカリ処理毛髪のコンドィショニング組成剤で処理をしこの組合せ処理を5回反復した試験とをそれぞれ行った。

各処理の処理後の毛髪、処理前の毛髪をそれぞれランダムに毛束から毛を抜き取り、レオメーターに供してその2cmの長さの毛髪を切断するに要する重さを見た。結果は10本の平均値を採った。

第3表に結果を示す。

(以下余白)

第3表 (g)

|    | A  | B   | 処理前 |
|----|----|-----|-----|
| 強度 | 70 | 130 | 140 |

以上の結果から明らかな如く、この発明に係るアルカリ処理毛髪のコンドィショニング組成剤は優れた効果を持つことが判る。

代理人 弁理士 清 原 義 博

